

Vue bloc du programme des cours

Or Th Pr Au Cr

Bloc 1

En fonction de votre parcours antérieur ou de votre finalité, il est possible que des prérequis/corequis de votre programme annuel de première année soient présentés au sein du bloc 2. Vous êtes dès lors invité à parcourir la liste des cours du bloc 2 même si vous vous inscrivez pour la première fois dans ce master.

Dans le cadre de son master ingénieur civil mécanicien, tout étudiant doit suivre ou valoriser les 50 crédits de formation commune (y compris stage et TFE), 10 crédits de la liste "Mécanique numérique", 30 crédits de cours au choix et 30 crédits d'une des trois finalités spécialisées.

Idéalement, l'étudiant abordant le master aura acquis les compétences et connaissances correspondant aux 40 crédits de cours techniques spécifiques au domaine "Mécanique" organisés dans le cadre de la formation de bachelier ingénieur civil.

Cours obligatoires

MECA0029-1	<i>Theory of vibration</i> (anglais) - JeanClaude GOLINVAL - [30h Proj.]	Q1	26	26	[+]	5
	Corequis : MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques MECA0036-2 - Finite Element Method					
MECA0462-2	<i>Materials selection</i> (anglais) - Anne MERTENS, Davide RUFFONI - [30h Proj., 1j T. t.]	Q1	26	26	[+]	5
	Prérequis : PHYS0904-4 - Physique des matériaux					
GEST3162-1	<i>Principles of management</i> (anglais) - François PICHULT, Willem STANDAERT - [25h Proj.]	Q1	30	-	[+]	5
MECA0018-2	<i>Manufacturing processes</i> (anglais) - Yves MARCHAL - [15h Labo., 11h Proj., 0,5j T. t.]	Q2	30	-	[+]	5

Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 10 crédits parmi :

L'étudiant qui n'a pas suivi les cours MECA0155-2 et MECA0036-2 de l'option "Mécanique" du programme de bachelier ingénieur civil ou acquis les connaissances et compétences correspondantes inscrit prioritairement ces deux cours à son programme; ces cours sont des corequis de cours obligatoires du master.

MECA0155-2	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - JeanClaude GOLINVAL - [20h Proj.]	Q1	26	26	[+]	5
MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	Q2	26	26	[+]	5
	<i>Remarque :</i> preferential choices for students of the "ADVANCED SHIP DESIGN"					
MECA0027-1	<i>Structural and multidisciplinary optimization</i> (anglais) - Pierre DUYSINX, Patricia TOSSINGS - [18h Proj.]	Q1	30	12	[+]	5
	Corequis : MECA0036-2 - Finite Element Method MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques					
	<i>Remarque :</i> preferential choices for students of the "ADVANCED SHIP DESIGN"					
MECA0031-2	<i>Kinematics and dynamics of mechanisms</i> (anglais) - Olivier BRULS - [40h Proj.]	Q2	30	20	[+]	5
	Corequis : MECA0036-2 - Finite Element Method MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques					
MECA0023-1	<i>Advanced solid mechanics</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [30h Proj.]	Q1	26	26	[+]	5
	Corequis : MECA0036-2 - Finite Element Method MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques					
MECA0010-1	<i>Reliability and stochastic modeling of engineering systems</i> (anglais) - Maarten ARNST - [28h Proj.]	Q1	16	16	[+]	5
	Corequis :					

MECA0036-2 - Finite Element Method

MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques

Choisir une finalité parmi :

Finalité spécialisée en mécatronique

APRI0005-3	<i>Projet intégré de mécanique et de mécatronique</i> - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Olivier BRULS, Christophe COLLETTE, Pierre DUYSINX, Tristan GILET, Jean STUTO - [250h Proj., 5j T. t.]	TA	50	-	[+]	15
	Prérequis : MECA0444-1 - Conception mécanique et usinage					
	Corequis : MECA0018-2 - Manufacturing processes MECA0462-2 - Materials selection					

Choisir des cours pour un total de 15 crédits parmi :

MECA0504-1	<i>Automatisation industrielle</i> - Olivier BRULS, Pierre DUYSINX - [30h Labo.]	Q2	30	-	[+]	5
ELEN0074-1	<i>Sensors, microensors and instrumentation</i> (anglais) - Philippe VANDERBEMDEN - [20h Labo.]	Q2	30	-	[+]	5
SYST0003-1	<i>Linear control systems</i> (anglais) - <i>Theory</i> - Guillaume DRION - <i>Control system design in time domain and frequency domain</i> - Guillaume DRION - [6h Labo.]	Q1	26	6	-	5
			-	20	[+]	
SYST0020-1	<i>Introduction to microsystems and microtechnology</i> (anglais) - Tristan GILET, JeanMichel REDOUTÉ - [4h Labo., 20h Proj.]	Q2	24	18	[+]	5

Professional focus in sustainable automotive engineering

MECA0041-1	<i>Internal combustion engine</i> (anglais) - <i>Partim 1 : Fundamental aspects</i> - Marc NÉLIS - [1j T. t., 15h Proj.] - <i>Partim 2 : Application to propulsion</i> - Marc NÉLIS - [10h Proj., 0,5j T. t.]	Q2	15	15	[+]	5
			10	10	[+]	
APRI0010-1	<i>Projet intégré de conception en automobile</i> - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Olivier BRULS, Christophe COLLETTE, Pierre DUYSINX, Tristan GILET, Jean STUTO - [250h Proj., 5j T. t.]	TA	50	-	[+]	15
	Prérequis : MECA0444-1 - Conception mécanique et usinage					
	Corequis : MECA0525-1 - Performance and dynamics of vehicles MECA0018-2 - Manufacturing processes MECA0025-3 - Mécanique des fluides MECA0029-1 - Theory of vibration MECA0041-1 - Internal combustion engine MECA0462-2 - Materials selection					
MECA0525-1	<i>Performance and dynamics of vehicles</i> (anglais) - Mustapha BELHABIB, Pierre DUYSINX - [4h Labo., 8h Proj., 1j T. t.]	Q2	30	15	[+]	5

Choisir des cours pour un total de 5 crédits parmi :

AERO0001-1	<i>Aerodynamics</i> (anglais) - Thomas ANDRIANNE, Vincent TERRAPON - [2h Labo., 25h Proj.]	Q1	27	25	[+]	5
	Corequis : MECA0025-3 - Mécanique des fluides					
MECA0025-3	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	Q2	26	26	[+]	5

Professional focus in Advanced ship design

Remarque : Les cours de cette Finalité sont exclusivement réservés aux étudiants qui suivent l'ensemble du programme « Advanced ship design » sur les deux années de master. Les cours sont cependant accessibles aux étudiants Erasmus.

APRI0009-1	<i>Integrated Design Project of Ships, Small Crafts & High Speed vessels</i> (anglais) - Philippe RIGO - [150h Proj., 5j T. t.]	TA	80	-	[+]	15
	Corequis : CNAV0021-1 - Ship Theory : Statics and Dynamics MECA0018-2 - Manufacturing processes MECA0029-1 - Theory of vibration MECA0444-1 - Conception mécanique et usinage MECA0462-2 - Materials selection					
CNAV0021-1	<i>Ship Theory : Statics and Dynamics</i> (anglais) - Pablo Gabriel MORATO DOMINGUEZ, Philippe RIGO	Q2	32	20	-	5
CNAV0014-3	<i>Ship and offshore structures and production (including 7 days technical visit)</i> (anglais) - Luc COURARD, Pablo Gabriel MORATO DOMINGUEZ - [7j T. t.]	Q2	40	60	[+]	7
CNAV0022-1	<i>Ship Equipment and Propulsion Systems</i> (anglais) - Pablo Gabriel MORATO DOMINGUEZ - [1j T. t.]	Q2	20	20	[+]	3

Bloc 2

En fonction de votre parcours antérieur ou de votre finalité, il est possible que des prérequis/corequis de votre programme annuel de première année soient présentés au sein du bloc 2. Vous êtes dès lors invité à parcourir la liste des cours du bloc 2 même si vous vous inscrivez pour la première fois dans ce master.

Cours obligatoires

ATFE0013-1	<i>Travail de fin d'études et stage</i> - <i>Travail de fin d'études</i> - Pierre DUYSINX - [750h Proj.] - <i>Stage d'insertion professionnelle</i> - Pierre DEWALLEF	TA				30
	Prérequis : MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques MECA0036-2 - Finite Element Method					

Cours au choix

Choisir 30 crédits parmi les listes ci-dessous ou dans le programme du bloc 1 :

L'étudiant qui n'a pas suivi le cours MECA0444-1 de l'option "Mécanique" du programme de bachelier ingénieur civil ou acquis les connaissances et compétences correspondantes inscrit prioritairement ce cours à son programme ; ce cours est un corequis de cours obligatoires des Finalités en "Génie mécanique" et en "Sustainable automotive engineering".

MECA0444-1	<i>Conception mécanique et usinage</i> - Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Pierre DUYSINX, Jean STUTO - [15h Labo., 11h Proj., 0,5j T. t.]	Q2	30	-	[+]	5
PROJ0011-2	<i>Personal student project</i> (anglais) - Georges DE PELSEMAEKER, Pierre DUYSINX, Liesbet GERIS, Grégoire LÉONARD - [150h Proj.]	TA	-	-	[+]	5

Génie mécanique

MECA0473-1	<i>Ingénierie des matériaux métalliques</i> - Anne MERTENS	Q1	26	26	-	5
MECA0139-1	<i>Additive manufacturing and 3D printing</i> (anglais) - Anne MERTENS	Q1	26	26	-	5
MECA0035-1	<i>Lubrification et tribologie</i> - JeanLuc BOZET	Q1	26	26	-	5
PROJ0020-1	<i>Innovation for sustainable engineering</i> (anglais) - Georges DE PELSEMAEKER, Pierre DUYSINX - [100h Proj.]	Q1	10	-	[+]	5
MECA0006-1	<i>Machines et systèmes thermiques</i> - Vincent LEMORT - [4h Proj.]	Q1	26	26	[+]	5
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (anglais) - Angélique LÉONARD	Q1	10	30	-	3
MECA0502-1	<i>Mechanics of composites</i> (anglais) - Michaël BRUYNEEL, Michaël BRUYNEEL	Q1	26	26	-	5
MECA0529-1	<i>Turbomachines hydrauliques</i> - Koen HILLEWAERT - [8h Ex., 2h Labo.]	Q1	20	-	[+]	3
MECA0530-1	<i>Turbomachines à gaz</i> - Koen HILLEWAERT - [6h Ex.]	Q2	24	-	[+]	3

Mécatronique 2

ELECO055-2	<i>Element of power Electronics , Partim A</i> (anglais) - Fabrice FREBEL	Q1	30	6	-	3
MECA0517-1	<i>Advanced industrial robotics</i> (anglais) - Olivier BRULS - [10h Proj.]	Q2	30	20	[+]	5
INFO0948-2	<i>Introduction to intelligent robotics</i> (anglais) - Pierre SACRÉ - [80h Proj.]	Q2	30	4	[+]	5
INFO0064-2	<i>Embedded systems</i> (anglais) - Bernard BOIGELOT	Q1	25	20	-	3
INFO2055-1	<i>Embedded systems project</i> (anglais) - Bernard BOIGELOT - [60h Proj.]	Q2	-	-	[+]	2
GBIO0012-2	<i>Biomechanics</i> (anglais) - Davide RUFFONI - [1j T. t.]	Q1	26	26	[+]	5
MECA0516-1	<i>Mechanical properties of biological and bioinspired materials</i> (anglais) - Davide RUFFONI - [4h Labo.]	Q1	26	22	[+]	5
GBIO0022-1	<i>Biomimicry</i> (anglais) - Philippe COMPÈRE, Liesbet GERIS, Tristan GILET, Davide RUFFONI - [45h Proj.]	TA	15	-	[+]	5
MECA0008-1	<i>Microfluidics</i> (anglais) - Tristan GILET - [16h Labo., 14h Proj.]	Q2	22	8	[+]	5
PROT0430-3	<i>Biomedical robotics and active prostheses</i> (anglais) - Olivier BRULS (années impaires)	Q1	15	10	-	3
MECA0127-1	<i>Active structures</i> (anglais) - Christophe COLLETTE - Suppl : Gonçalo RODRIGUES, Gonçalo RODRIGUES	Q1	26	26	-	5

Mécanique numérique 2

MECA0464-1	<i>Large deformation of solids</i> (anglais) - Romain BOMAN, JeanPhilippe PONTHOT - [60h Proj.]	Q1	26	26	[+]	5
MECA0058-1	<i>Fracture mechanics, damage and fatigue</i> (anglais) - Ludovic NOELS - [75h Proj.]	Q1	30	10	[+]	5
MECA0062-1	<i>Vibration testing and experimental modal analysis</i> (anglais) - JeanClaude GOLINVAL - [30h Proj.] Prérequis : MECA0029-1 - Theory of vibration	Q1	26	26	[+]	5
MECA0524-1	<i>CAD & Geometric Algorithms</i> - Eric BÉCHET - [60h Proj.]	Q1	20	20	[+]	5

Véhicules et transports

MECA0501-1	<i>Thermal Energy Management in vehicles</i> (anglais) - Vincent LEMORT	Q1	15	10	-	5
MECA0063-1	<i>Vehicle architecture and components</i> (anglais) - Pierre DUYSINX - [30h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5
GCIV2066-1	<i>Fundamentals of transportation : transport planning</i> (anglais) - Mario COOLS	Q1	15	15	-	2
MECA0527-1	<i>Electric, hybrid and fuel cell vehicles</i> (anglais) - Pierre DUYSINX - [5h Labo., 15h Proj.]	Q1	30	10	[+]	5

Module langue

[...] Maximum 5 crédits dans le programme des cours de langue organisé par l'ISLV dans d'autres Facultés ou dans la liste restreinte ci-dessous :

LANG1957-1	<i>Néerlandais pour l'ingénieur, partim 1</i> (néerlandais) - Claudine COLIN	Q1	36	-	-	3
LANG2978-1	<i>Néerlandais pour l'ingénieur, partim 2</i> - Claudine COLIN Corequis : LANG1957-1 - Néerlandais pour l'ingénieur, partim 1	Q2	24	-	-	2
LANG1958-1	<i>Allemand pour l'ingénieur, partim 1</i> (allemand) - Françoise CARL	Q1	36	-	-	3
LANG2979-1	<i>Allemand pour l'ingénieur, partim 2</i> - Françoise CARL, ISLV Corequis : LANG1958-1 - Allemand pour l'ingénieur, partim 1	Q2	24	-	-	2

[...] Choix de cours dans le programme du bloc 1 :

[...] Maximum 5 crédits parmi la liste les cours d'autres masters de la Faculté des Sciences Appliquées en accord avec le jury

Bloc d'aménagement du programme de l'année

Crédits supplémentaires Master en ingénieur civil mécanicien

Cours au choix

Le programme de chaque étudiant sera déterminé par le jury en fonction de sa formation antérieure. Si un candidat à l'admission ne maîtrise pas certains prérequis, son programme pourra comporter jusqu'à 60 crédits de cours supplémentaires essentiellement issus de la liste ci-dessous :

MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	Q2	26	26	[+]	5
MECA0155-2	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - JeanClaude GOLINVAL - [20h Proj.]	Q1	26	26	[+]	5
MECA0012-6	<i>Mécanique des solides</i> - Laurent DUCHENE - [15h Proj.]	Q2	26	26	[+]	5
MECA0444-1	<i>Conception mécanique et usinage</i> - Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Pierre DUYSINX, Jean STUTO - [15h Labo., 11h Proj., 0,5j T. t.]	Q2	30	-	[+]	5
MECA0002-1	<i>Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques</i> - Vincent LEMORT	Q1	26	26	-	5
MECA0445-2	<i>Heat transfer</i> (anglais) - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.]	Q2	28	24	[+]	5
MATH0006-3	<i>Introduction to numerical analysis</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX	Q1	20	20	-	4
MECA0001-2	<i>Mécanique des matériaux</i> - JeanPierre JASPART - [2h Labo., 12h Proj.]	Q1	27	25	[+]	5
LANG0039-2	<i>Anglais 2, English for Engineering</i> (anglais) - Véronique DOPPAGNE, Christine FILOT, ISLV - [20h Proj.]	TA	-	30	[+]	3
LANG0840-1	<i>Français, S1 - 1er quadrimestre</i> - ISLV, Marielle MARÉCHAL	Q1	-	-	-	5
SYST0002-2	<i>Introduction aux signaux et systèmes</i> - Guillaume DRION - [15h Proj.]	Q1	26	26	[+]	5
PHYS0904-4	<i>Physique des matériaux</i> - Luc COURARD, Anne MERTENS - [1j T. t.]	Q2	26	26	[+]	5
MECA0025-3	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	Q2	26	26	[+]	5